



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/031486 A1

(72) Erfinder; und

(75) **Erfinder/Anmelder** (*nur für US*): **HAAKS**, Stefan [DE/DE]; Brahmsstr. 5, 91052 Erlangen (DE). **MICHAELIS**, Gerd [DE/DE]; Auf der Höh 4, 91096 Möhrendorf (DE). **WEGNER**, Christian-Marius [DE/DE]; Örtterweg 3, 91522 Ansbach (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
24. September 2004 (24.09.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 45 121.8 26. September 2003 (26.09.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): SIEMENS AKTIENGESellschaft [DE/DE];
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

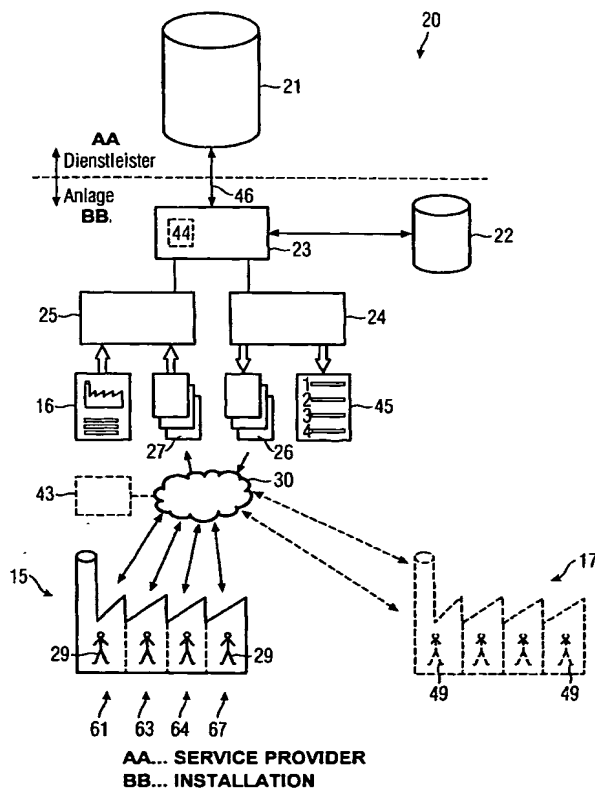
**(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGES-
SELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München
(DE).**

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR DETERMINING THE CAUSES OF MALFUNCTIONS AND PERFORMANCE LIMITS IN INSTALLATIONS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR ERMITTLUNG DER URSACHEN VON STÖRUNGEN UND LEISTUNGSBEGRENZUNGEN IN ANLAGEN



(57) Abstract: The invention relates to a method and a device for determining the causes of malfunctions and performance limits in installations. It is difficult to determine the causes of disturbances and/or performance-limiting factors in complex installations (15). The inventive method allows malfunctions in an installation (15) to be eliminated and/or the performance thereof to be increased in a lasting manner and with relatively little effort. Said method comprises the following steps: data (51a-i) is provided on causes of malfunctions and performance limits in a plurality of installations (40a-c); a questionnaire 26 regarding said causes is created from said data; replies (27) relating to the questions of the questionnaire (26) are solicited from employees (29) working in the installation (15) that is to be diagnosed; and the causes of malfunctions and performance limits of the installation (15) that is to be diagnosed are determined by evaluating the replies (27) supplied by the employees (29) regarding the questions of the questionnaire (26).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Ermittlung der Ursachen von Störungen und Leistungsbegrenzungen in Anlagen. Die Ermittlung der Ursachen von Störungen und/oder leistungsbegrenzenden Faktoren ist in komplexen Anlagen (15) nur schwer möglich. Eine nachhaltige Störungsbeseitigung und/oder Leistungserhöhung in einer Anlage (15) ist mit verhältnismäßig geringem Aufwand erfindungsgemäß mit einem Verfahren möglich, das die folgenden Verfahrensschritte umfasst: Bereitstellen von Daten (51a-i) über Ursachen

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/031486 A1



FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

von Störungen und Leistungsbegrenzungen in einer Vielzahl von Anlagen (40a-c), Generieren eines Fragenkataloges (26) zu diesen Ursachen aus diesen Daten, Einholen von Antworten (27) von Beschäftigten (29) in der zu untersuchenden Anlage (15) auf die Fragen des Fragenkataloges (26), Ermittlung der Ursachen von Störungen und Leistungsbegrenzungen der zu untersuchenden Anlage (15) durch Auswertung der Antworten (27) der Beschäftigten (29) auf die Fragen des Fragenkataloges (26).